

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-076281

(43)Date of publication of application : 14.03.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 12/00

H04N 1/21

(21)Application number : 10-245278

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 31.08.1998

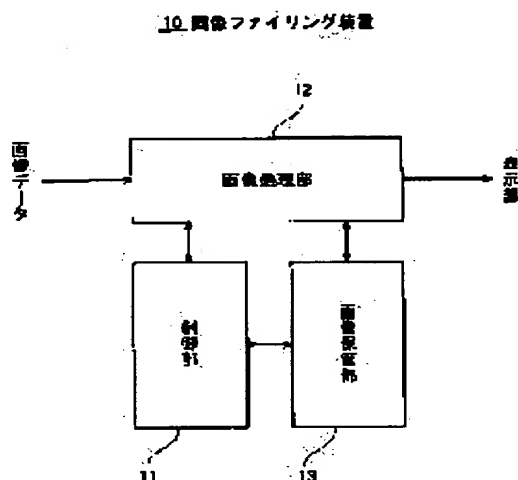
(72)Inventor : SHOJI MADOKA
KO HIROTETSU
TAMURA TOMOAKI

(54) PICTURE FILING METHOD AND DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide picture filing method/device for grasping a picture in a folder without the list display of the picture in the folder and keyword display when a plurality of pictures are filed in the folder.

SOLUTION: In a picture filing device, the plural pieces of picture data are divided into a plurality of folders and are filed in a storage means 13. An outline picture generation means 12 generating an outline picture by selecting and combining the pictures representing the picture contained in the folder and a control means 11 filing the outline picture in the folder are installed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-76281

(P2000-76281A)

(43) 公開日 平成12年3月14日 (2000.3.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/40	3 7 0 B
12/00	5 2 0	12/00	5 2 0 J
H 0 4 N 1/21		H 0 4 N 1/21	
		G 0 6 F 15/403	3 8 0 F

審査請求 未請求 請求項の数32 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平10-245278	(71) 出願人	000001270 コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
(22) 出願日	平成10年8月31日 (1998.8.31)	(72) 発明者	莊司 まどか 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
		(72) 発明者	洪 博哲 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
		(72) 発明者	田村 知章 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
		(74) 代理人	100085187 弁理士 井島 藤治 (外1名)

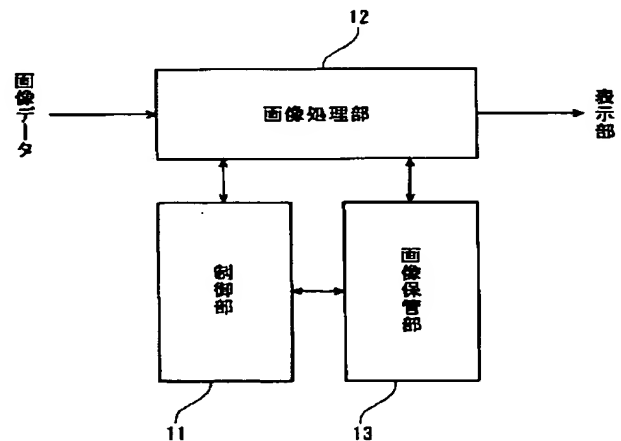
(54) 【発明の名称】 画像ファイリング方法および画像ファイリング装置

(57) 【要約】

【課題】 フォルダ内に複数の画像がファイリングされている場合に、フォルダ内の画像の一覧表示やキーワード表示を行わずに、フォルダ内の画像を把握することが可能な画像ファイリング方法および画像ファイリング装置を実現する。

【解決手段】 複数の画像データについて複数のフォルダに分けて記憶手段13にファイリングを行う画像ファイリング装置であって、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせることにより概要画像を生成する概要画像生成手段12と、前記概要画像をフォルダ内にファイリングする制御手段11と、を備えたことを特徴とする。

10 画像ファイリング装置



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の画像データについて複数のフォルダに分けてファイリングを行う画像ファイリング方法であって、

フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせた概要画像を生成し、

この概要画像をフォルダ内にファイリングする、ことを特徴とする画像ファイリング方法。

【請求項 2】 複数の画像データについて複数のフォルダに分けてファイリングを行う画像ファイリング方法であって、

前記ファイリングされた複数の画像を読み出すフォルダが指定された際に、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせることにより概要画像を生成する、ことを特徴とする画像ファイリング方法。

【請求項 3】 フォルダ内に含まれる各画像の特徴を参照して前記選択を行う、ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載の画像ファイリング方法。

【請求項 4】 前記画像の特徴として、色分布、形状、周波数特性、文章領域の有無、またはコマ順番の少なくとも一つを用いる、ことを特徴とする請求項 3 記載の画像ファイリング方法。

【請求項 5】 前記画像の選択に関し、肌色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先する、ことを特徴とする請求項 3 記載の画像ファイリング方法。

【請求項 6】 前記画像の選択に関し、彩度の高い色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先する、ことを特徴とする請求項 3 記載の画像ファイリング方法。

【請求項 7】 前記画像の選択に関し、文章領域を含むものを少なくとも一つ優先する、ことを特徴とする請求項 3 記載の画像ファイリング方法。

【請求項 8】 前記画像の選択に関し、画像の特性が類似するものをグループ化し、各グループ内から一つの画像を選択する、ことを特徴とする請求項 3 記載の画像ファイリング方法。

【請求項 9】 複数の画像データについて複数のフォルダに分けてファイリングを行う画像ファイリング方法であって、

フォルダ内に含まれる画像データに付加された付加情報を参照し、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択し、

選択された画像を組み合わせた概要画像を生成し、この概要画像をファイリングまたは表示する、ことを特徴とする画像ファイリング方法。

【請求項 10】 前記付加情報は画像の撮影日または撮影時刻である、ことを特徴とする請求項 9 記載の画像ファイリング方法。

【請求項 11】 前記付加情報を参照した選択では、撮影日または撮影時刻が離れたものを優先する、ことを特

徴とする請求項 10 記載の画像ファイリング方法。

【請求項 12】 前記付加情報は撮影の際のシャッタ速度である、ことを特徴とする請求項 9 記載の画像ファイリング方法。

【請求項 13】 前記付加情報は位置情報である、ことを特徴とする請求項 9 記載の画像ファイリング方法。

【請求項 14】 前記付加情報は、被写体までの距離である、ことを特徴とする請求項 9 記載の画像ファイリング方法。

10 【請求項 15】 前記選択された画像をトリミングした後に組み合わせて概要画像を生成する、ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 14 のいずれかに記載の画像ファイリング方法。

15 【請求項 16】 フォルダ内の画像数に応じて、概要画像に含まれる画像の枚数を変える、ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 15 のいずれかに記載の画像ファイリング方法。

20 【請求項 17】 複数の画像データについて複数のフォルダに分けて記憶手段にファイリングを行う画像ファイリング装置であって、

フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせることにより概要画像を生成する概要画像生成手段と、

前記概要画像をフォルダ内にファイリングする制御手段と、を備えたことを特徴とする画像ファイリング装置。

25 【請求項 18】 複数の画像データについて複数のフォルダに分けて記憶手段にファイリングを行う画像ファイリング装置であって、

前記記憶手段にファイリングされた複数の画像を読み出すフォルダが指定された際に、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせることにより概要画像を生成する概要画像生成手段を備えたことを特徴とする画像ファイリング装置。

30 【請求項 19】 前記概要画像生成手段は、フォルダ内に含まれる各画像の特徴を参照して前記選択を行う、ことを特徴とする請求項 17 または請求項 18 のいずれかに記載の画像ファイリング装置。

35 【請求項 20】 前記概要画像生成手段は、色分布、形状、周波数特性、文章領域の有無、またはコマ順番の少なくとも一つを画像の特徴として参照する、ことを特徴とする請求項 19 記載の画像ファイリング装置。

40 【請求項 21】 前記概要画像生成手段は、肌色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項 19 記載の画像ファイリング装置。

45 【請求項 22】 前記概要画像生成手段は、彩度の高い色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項 19 記載の画像ファイリング装置。

50 【請求項 23】 前記概要画像生成手段は、文章領域を

含むものを少なくとも一つ優先して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項 19 記載の画像ファイリング装置。

【請求項 24】 前記概要画像生成手段は、画像の特性が類似するものをグループ化し、各グループ内から一つの画像を選択する、ことを特徴とする請求項 19 記載の画像ファイリング装置。

【請求項 25】 複数の画像データについて複数のフォルダに分けて記憶手段にファイリングを行う画像ファイリング装置であって、
フォルダ内に含まれる画像データに付加された付加情報を参照し、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせることにより概要画像を生成する概要画像生成手段と、
前記概要画像の生成を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする画像ファイリング装置。

【請求項 26】 前記概要画像生成手段は、画像の撮影日または撮影時刻を前記付加情報として参照する、ことを特徴とする請求項 25 記載の画像ファイリング装置。

【請求項 27】 前記概要画像生成手段は、撮影日または撮影時刻が離れたものを優先して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項 26 記載の画像ファイリング装置。

【請求項 28】 前記概要画像生成手段は、前記付加情報として撮影の際のシャッタ速度を参照して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項 25 記載の画像ファイリング装置。

【請求項 29】 前記概要画像生成手段は、前記付加情報として位置情報を参照して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項 25 記載の画像ファイリング装置。

【請求項 30】 前記概要画像生成手段は、前記付加情報として被写体までの距離を参照して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項 25 記載の画像ファイリング装置。

【請求項 31】 前記概要画像生成手段は、前記選択された画像をトリミングした後に組み合わせて概要画像を生成する、ことを特徴とする請求項 17 乃至請求項 30 のいずれかに記載の画像ファイリング装置。

【請求項 32】 前記概要画像生成手段は、フォルダ内の画像数に応じて、概要画像に含まれる画像の枚数を変える、ことを特徴とする請求項 17 乃至請求項 31 のいずれかに記載の画像ファイリング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は画像ファイリング方法および画像ファイリング装置に関し、特に、複数の画像をファイリングする際に操作性の良い画像ファイリング方法および画像ファイリング装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般の画像ファイリング装置では、記憶手段のディレクトリまたはフォルダと呼ばれる格納場所（以下、フォルダと呼ぶことにする）ごとに関連する複数の画像をファイリングするようになっている。たとえば、1 本のフィルムや 1 枚のデータカードで撮影した画像を、1 つのフォルダにまとめるようにしている。

【0003】 フォルダを指定すれば、そのフォルダ内の画像を一覧表示することはできるが、複数のフォルダの一覧画面においては、フォルダ名を表示するか、フォルダ内の 1 番目の画像を表示するか、のいずれかであった。

【0004】 また、画像やフォルダにキーワードをつけるファイリングソフトウェアがある。このようなものでは、フォルダ一覧画面においても、キーワードを参考にある程度のフォルダの内容を推測することが可能になる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 複数のフォルダの一覧画面において、フォルダ名の表示か、フォルダ内の 1 番目の画像の表示によれば、各フォルダ内にどのような画像がファイリングされているかは、簡単には把握することができない。このため、所望の画像を探すのに多大な時間を要することになる。

【0006】 また、キーワードをつけるファイリングシステムでは、キーワードによる画像の推測が可能になるが、ファイリング時にキーワードを入力しなければならず、入力が面倒になる。また、このキーワードの付加は、撮影者本人以外が行うことは困難である。また、後の検索のために、キーワードは系統的なものである必要がある。

【0007】 また、画像の色分布や形状、文章領域の近似度、印象語に関連する色彩特性の近似度といった観点から画像を検索する手法も提案されている。しかし、所望の画像の特徴が明確でない場合、たとえば、「10 年前の旅行の写真」といった曖昧な条件の場合、検索は困難を極めることになる。

【0008】 本発明は上記技術的課題に鑑みてなされたものであって、フォルダ内に複数の画像がファイリングされている場合に、フォルダ内の画像の一覧表示やキーワード表示を行わずに、フォルダ内の画像を把握することが可能な画像ファイリング方法および画像ファイリング装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 すなわち、上記課題を解決する本願発明は以下に述べるようなものである。

（1） 請求項 1 記載の発明は、複数の画像データについて複数のフォルダに分けてファイリングを行う画像ファイリング方法であって、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせた概要画像を生成し、この概要画像をフォルダ内にファイリングする、

ことを特徴とする画像ファイリング方法である。

【0010】また、請求項17記載の発明は、複数の画像データについて複数のフォルダに分けて記憶手段にファイリングを行う画像ファイリング装置であって、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせることにより概要画像を生成する概要画像生成手段と、前記概要画像をフォルダ内にファイリングする制御手段と、を備えたことを特徴とする画像ファイリング装置である。

【0011】これらの発明では、複数の画像をフォルダ内にファイリングする際に、該フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせた概要画像を生成し、この概要画像を当該フォルダ内にファイリングする。

【0012】このようなファイリングにより、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0013】したがって、所望の画像を検索する時には、この概要画像を参照することによりフォルダ内の画像の内容を判断することができるため、フォルダ内の画像の一覧表示やキーワード表示を行わずに、フォルダ内の画像を把握することが可能になる。

【0014】（2）請求項2記載の発明は、複数の画像データについて複数のフォルダに分けてファイリングを行う画像ファイリング方法であって、前記ファイリングされた複数の画像を読み出すフォルダが指定された際に、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせることにより概要画像を生成する、ことを特徴とする画像ファイリング方法である。

【0015】また、請求項18記載の発明は、複数の画像データについて複数のフォルダに分けて記憶手段にファイリングを行う画像ファイリング装置であって、前記記憶手段にファイリングされた複数の画像を読み出すフォルダが指定された際に、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせることにより概要画像を生成する概要画像生成手段を備えたことを特徴とする画像ファイリング装置である。

【0016】これらの発明では、フォルダ内の複数の画像を表示する際に、該フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせた概要画像を生成し、まず、この概要画像を表示する。

【0017】このような概要画像の生成により、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0018】したがって、所望の画像を検索する時には、この概要画像を参照することによりフォルダ内の画像の内容を判断することができるため、フォルダ内の画像の一覧表示やキーワード表示を行わずに、フォルダ内

の画像を把握することが可能になる。

【0019】（3）請求項3記載の発明は、フォルダ内に含まれる各画像の特徴を参照して前記選択を行う、ことを特徴とする請求項1または請求項2のいずれかに記載の画像ファイリング方法である。

【0020】また、請求項19記載の発明は、前記概要画像生成手段は、フォルダ内に含まれる各画像の特徴を参照して前記選択を行う、ことを特徴とする請求項17または請求項18のいずれかに記載の画像ファイリング装置である。

【0021】これらの発明では、複数の画像をフォルダ内にファイリングする際に、または検索の際に、該フォルダ内に含まれる画像の特徴を参照することで代表する複数の画像を選択し、組み合わせた概要画像を生成し、この概要画像を当該フォルダ内にファイリング、または表示する。

【0022】このようなファイリングにより、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0023】したがって、所望の画像を検索する時には、この概要画像を参照することによりフォルダ内の画像の内容を判断することができるため、フォルダ内の画像の一覧表示やキーワード表示を行わずに、フォルダ内の画像を把握することが可能になる。

【0024】（4）請求項4記載の発明は、前記画像の特徴として、色分布、形状、周波数特性、文章領域の有無、またはコマ順番の少なくとも一つを用いる、ことを特徴とする請求項3記載の画像ファイリング方法である。

【0025】また、請求項20記載の発明は、前記概要画像生成手段は、色分布、形状、周波数特性、文章領域の有無、またはコマ順番の少なくとも一つを画像の特徴として参照する、ことを特徴とする請求項19記載の画像ファイリング装置である。

【0026】これらの発明では、色分布、形状、周波数特性、文章領域の有無、またはコマ順番の少なくとも一つを画像の特徴として参照し、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0027】（5）請求項5記載の発明は、前記画像の選択に関し、肌色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先する、ことを特徴とする請求項3記載の画像ファイリング方法である。

【0028】また、請求項21記載の発明は、前記概要画像生成手段は、肌色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項19記載の画像ファイリング装置である。

【0029】これらの発明では、肌色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先することで、選択する複数の画

像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0030】(6) 請求項6記載の発明は、前記画像の選択に関し、彩度の高い色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先する、ことを特徴とする請求項3記載の画像ファイリング方法である。

【0031】また、請求項22記載の発明は、前記概要画像生成手段は、彩度の高い色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項19記載の画像ファイリング装置である。

【0032】これらの発明では、彩度の高い色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先することで、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0033】(7) 請求項7記載の発明は、前記画像の選択に関し、文章領域を含むものを少なくとも一つ優先する、ことを特徴とする請求項2記載の画像ファイリング方法である。

【0034】また、請求項23記載の発明は、前記概要画像生成手段は、文章領域を含むものを少なくとも一つ優先して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項19記載の画像ファイリング装置である。

【0035】これらの発明では、文章領域を含むものを少なくとも一つ優先することで、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0036】(8) 請求項8記載の発明は、前記画像の選択に関し、画像の特性が類似するものをグループ化し、各グループ内から一つの画像を選択する、ことを特徴とする請求項3記載の画像ファイリング方法である。

【0037】また、請求項24記載の発明は、前記概要画像生成手段は、画像の特性が類似するものをグループ化し、各グループ内から一つの画像を選択する、ことを特徴とする請求項19記載の画像ファイリング装置である。

【0038】これらの発明では、特性が類似するものをグループ化した上で、各グループから一つの画像を選択するようにしているので、特性の異なる複数の画像を選択でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0039】(9) 請求項9記載の発明は、複数の画像データについて複数のフォルダに分けてファイリングを行う画像ファイリング方法であって、フォルダ内に含まれる画像データに付加された付加情報を参照し、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択し、選択された画像を組み合わせた概要画像を生成し、この概要画像をファイリングまたは表示する、ことを特徴とする画像ファイリング方法である。

【0040】また、請求項25記載の発明は、複数の画像データについて複数のフォルダに分けて記憶手段にファイリングを行う画像ファイリング装置であって、フォルダ内に含まれる画像データに付加された付加情報を参照し、フォルダ内に含まれる画像を代表する複数の画像を選択して組み合わせることにより概要画像を生成する概要画像生成手段と、前記概要画像の生成を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする画像ファイリング装置である。

【0041】ここで、画像データに付加された付加情報とは、撮影日または撮影時刻、シャッタ速度、絞り値、被写体距離、撮影モード、ストロボ発光の有無、露出補正值、など撮影に関する各種情報である。

【0042】これらの発明では、複数の画像をフォルダ内にファイリングする際、または、画像の検索の際に、該フォルダ内に含まれる各画像の付加情報を参照することで代表する複数の画像を選択し、組み合わせた概要画像を生成し、この概要画像を当該フォルダ内にファイリングまたは表示する。

【0043】このようなファイリングまたは表示により、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0044】したがって、所望の画像を検索する時には、この概要画像を参照することによりフォルダ内の画像の内容を判断することができるため、フォルダ内の画像の一覧表示やキーワード表示を行わずに、フォルダ内の画像を把握することが可能になる。

【0045】(10) 請求項10記載の発明は、前記付加情報は画像の撮影日または撮影時刻である、ことを特徴とする請求項9記載の画像ファイリング方法である。また、請求項26記載の発明は、前記概要画像生成手段は、画像の撮影日または撮影時刻を前記付加情報として参照する、ことを特徴とする請求項25記載の画像ファイリング装置である。

【0046】これらの発明では、画像データの付加情報としての撮影日または撮影時刻を参照することで、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0047】(11) また、請求項11記載の発明は、前記付加情報を参照した選択では、撮影日または撮影時刻が離れたものを優先する、ことを特徴とする請求項10記載の画像ファイリング方法である。

【0048】また、請求項27記載の発明は、前記概要画像生成手段は、撮影日または撮影時刻が離れたものを優先して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項26記載の画像ファイリング装置である。

【0049】これらの発明では、付加情報としての撮影日または撮影時刻が離れたものを選択することにより、

異なる日時で撮影された異なる状況の画像を選択できる。すなわち、複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0050】(12) 請求項12記載の発明は、前記付加情報は撮影の際のシャッタ速度である、ことを特徴とする請求項9記載の画像ファイリング方法である。また、請求項28記載の発明は、前記概要画像生成手段は、前記付加情報として撮影の際のシャッタ速度を参照して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項25記載の画像ファイリング装置である。

【0051】これらの発明では、画像データの付加情報としてのシャッタ速度を参照することで、異なるシャッタ速度で撮影された異なる状況の画像を選択できる。すなわち、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0052】(13) 請求項13記載の発明は、前記付加情報は位置情報である、ことを特徴とする請求項9記載の画像ファイリング方法である。また、請求項29記載の発明は、前記概要画像生成手段は、前記付加情報として位置情報を参照して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項25記載の画像ファイリング装置である。

【0053】これらの発明では、画像データの付加情報としての位置情報を参照することで、異なる位置で撮影された異なる状況の画像を選択できる。すなわち、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。なお、位置情報としては、GPS受信機等からの緯度・経度情報等が該当する。

【0054】(14) 請求項14記載の発明は、前記付加情報は、被写体までの距離である、ことを特徴とする請求項9記載の画像ファイリング方法である。また、請求項30記載の発明は、前記概要画像生成手段は、前記付加情報として被写体までの距離を参照して前記画像の選択を行う、ことを特徴とする請求項25記載の画像ファイリング装置である。

【0055】これらの発明では、画像データの付加情報としての撮影距離(被写体までの距離)を参照することで、異なる距離で撮影された異なる状況の画像を選択できる。すなわち、選択する複数の画像が互いに異なったものとなるように決定でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。

【0056】(15) 請求項15記載の発明は、前記選択された画像をトリミングした後に組み合わせて概要画像を生成する、ことを特徴とする請求項1乃至請求項14のいずれかに記載の画像ファイリング方法である。

【0057】また、請求項31記載の発明は、前記概要画像生成手段は、前記選択された画像をトリミングした

後に組み合わせて概要画像を生成する、ことを特徴とする請求項12乃至請求項30のいずれかに記載の画像ファイリング装置である。

【0058】これらの発明では、選択された画像の主要被写体などを抽出するようなトリミングをして概要画像を生成することにより、概要画像の特徴を明瞭にすることができる。

【0059】したがって、所望の画像を検索する時には、この概要画像を参照することによりフォルダ内の画像の内容を判断することができるため、フォルダ内の画像の一覧表示やキーワード表示を行わずに、フォルダ内の画像を把握することが可能になる。

【0060】(16) 請求項16記載の発明は、フォルダ内の画像数に応じて、概要画像に含まれる画像の枚数を変える、ことを特徴とする請求項1乃至請求項15のいずれかに記載の画像ファイリング方法である。

【0061】また、請求項32記載の発明は、前記概要画像生成手段は、フォルダ内の画像数に応じて、概要画像に含まれる画像の枚数を変える、ことを特徴とする請求項17乃至請求項31のいずれかに記載の画像ファイリング装置である。

【0062】これらの発明では、フォルダ内の画像数に応じて概要画像に含まれる画像の枚数が変動するため、概要画像によるフォルダ内の画像の推定が容易になる。

【0063】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態例を詳細に説明する。

<画像ファイリング装置の構成>まず、図1を参照して本実施の形態例で使用する画像ファイリング装置10の全体構成について説明する。なお、この図1は本発明の実施の形態の画像ファイリング装置10の全体の電氣的な概略構成を示す機能ブロック図である。

【0064】この図1において、11は装置全体を制御する制御部、12は外部からの画像データに対して画像処理を施す画像処理部、13は複数の画像データをフォルダ毎に保管する画像保管部である。なお、画像処理部12は制御部11の指示に従って概要画像の生成を行う。また、画像保管部13は、光ディスク、磁気ディスク、光磁気ディスクなどの大容量の記録媒体を有する記憶手段である。

【0065】ここで、図2のフローチャートを参照して、本発明の実施の形態例の動作説明を行う。まず、画像データを保存すべきフォルダの指定がなされる(図2S1)。このフォルダの指定は、外部のコンピュータ装置等から画像データと共に制御データとして供給される。または、図示されない操作部において指定がなされる。

【0066】ここで、画像データが外部より供給されると、制御部11の制御によって、画像保管部13の指定されたフォルダ内に画像データが保存される(図2S

3)。そして、指定された同一フォルダ内に保存すべき一連の画像データについて保存の動作を続ける（図2S3でNO→図2S2）。なお、通常の場合は、銀塩フィルム1本分やデジタルカメラのメモリカード1枚分の画像データなど、一連の画像データについて同一のフォルダに保存する。または、一回の旅行で使用した銀塩フィルム数本分やデジタルカメラのメモリカード数枚分の画像データを同一のフォルダに保存してもよい。

【0067】指定フォルダへの画像データの保存が完了したと制御部11が判断した時点で、フォルダ内より、概要画像の候補となるものを選択する（図2S4）。なお、指定フォルダへの画像データの保存が完了したと制御部11が認識するとは、外部のコンピュータ装置からの指示があった場合や、外部からの画像データの供給が止まって一定時間が経過した場合などをいう。

【0068】ここで、概要画像の候補となる画像とは、指定フォルダに含まれる画像を代表する画像のことである。そして、フォルダ内の画像枚数の数分の一程度の枚数の候補を組み合わせることで、概要画像を生成する。たとえば、20～40枚程度の画像がフォルダ内に保存されていれば、その中の代表的な4枚を組み合わせることで概要画像を生成する（図2S5）。

【0069】なお、概要画像の候補の選択は、

(1) 画像の特徴を参照する。この場合、異なる特徴を有する画像を選択する。

【0070】(2) 上記(1)の画像の特徴として、色分布、形状、周波数特性、文章領域の有無、またはコマ順番の少なくとも一つを用いる。

(3) 上記(2)の色分布による画像の選択に関し、肌色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先する。

【0071】(4) 上記(2)の色分布による画像の選択に関し、彩度の高い色成分を多く含むものを少なくとも一つ優先する。

(5) 上記(2)の文章領域の有無による画像の選択に関し、何らかの文章領域を含むものを少なくとも一つ優先する。

【0072】(6) 上記(2)の画像の特徴による選択に関し、画像の特性が類似するものをグループ化し、各グループ内から一つの画像を選択する。

(7) 画像データに付加された付加情報を参照する。

【0073】(8) 上記(7)の付加情報を参照する画像の選択に関し、画像の撮影日または撮影時刻を用いる。

(9) 上記(8)の付加情報を参照する選択に関し、撮影日または撮影時刻が離れたものを優先する。

【0074】(10) 上記(7)の付加情報を参照する選択に関し、撮影の際のシャッター速度を用いる。

(11) 上記(7)の付加情報を参照する選択に関し、GPS受信機等からの緯度・経度データといった位置情報であって、画像データに関連付けされたものを用い

る。

【0075】(12) 上記(7)の付加情報を参照する選択に関し、撮影の際の被写体までの距離を用いる。また、概要画像については、以上の基準で選択された画像をトリミングした後に組み合わせて概要画像を生成してもよい。このように、選択された画像の主要被写体などを抽出するようなトリミングをして概要画像を生成することにより、概要画像の特徴をさらに明瞭にすることができる。また、フォルダ内の画像数に応じて、概要画像に含まれる画像の枚数を変えるようにしてもよい。

【0076】そして、選択した画像を組み合わせて生成した概要画像に対して、概要画像に代表であることを示すファイル名を付して、そのフォルダ内に保存する（図2S6）。

【0077】また、フォルダの一覧表示の際には、フォルダの概要画像が最初に表示されるような設定を行っておくことが望ましい。たとえば、図3のようなフォルダ構造である場合には、DIR0001というフォルダに、IMG0001.JPG、IMG0002.JPG、IMG0003.JPG、IMG0004.JPG、…という複数の画像データが存在する場合、以上のようにして生成した概要画像にDAIHYO.JPGというファイル名を付して同一フォルダ内に保存する。また、他のフォルダ(DIR0002、DIR0003、…)についても同様にする。

【0078】そして、一覧表示がHTML(Hyper Text Markup Language)に基づいて行われるとすると、フォルダ一覧表示の際に参照されるTOP.HTMというファイルにおいて、DIR0001ではDAIHYO.JPGが最初に表示されるような記載をしておく。この場合、TOP.HTMファイルは図4のような記述になる。また、同様に、各フォルダ内の画像の一覧表示の際に参照されるINDEX.HTMファイルの内容は、図5に示すような記述になる。

【0079】そして、別なフォルダに保存すべき画像データが存在する場合（図2S6でYES）には、フォルダの指定（図2S1）を受けて保存と概要画像の生成とを繰り返す。そして、外部のコンピュータ装置からの保存すべき画像データがなくなった時点（図2S7でNO）で、このファイリング処理を完了する。

【0080】以上のようにしてフォルダ内の特徴を有する画像を概要画像の候補として選択することで、互いに異なった画像を抽出でき、十分特徴のある画像を概要画像に含めることが可能になる。したがって、所望の画像を検索する時には、この概要画像を参照することによりフォルダ内の画像の内容を判断することができるため、フォルダ内の画像の一覧表示やキーワード表示を行わずに、フォルダ内の画像を把握することが可能になる。

【0081】図6はDIR0001というフォルダ内の画像の一覧画面であり、ここでは、IMG0001～IMG0009の内容が示されている。ここでは、IMG0001とIMG0002が人物2人の画像、IMG0003とIMG0004が山を背景にした画

像、IMG00005が草花の画像、IMG00006～IMG00009が人物多数の画像、となっている。なお、ここに表示しきれない画像については、スクロールか画面切替によって表示する必要がある。

【0082】このような場合、上述した概要画像の生成によれば、上述した(1)～(11)の特徴が異なる画像が選択される。たとえば、フォルダ一覧画面において、各フォルダ毎に、図7のような概要画像が表示される。図7のDIR00001の概要画像については、人物2人の画像、山の画像、草花の画像、人物多数の画像が各1枚ずつ組み合わせられている。このため、この概要画像からフォルダ内に含まれる各画像を類推することが容易にできる。

【0083】したがって、画像の検索を行う場合であっても、図6のようなフォルダ内の一覧表示によって全ての画像を確認することなく、図7のようなフォルダ一覧画面で大まかな検索ができるようになる。したがって、検索が迅速に行えるようになる。また、キーワードなどを用いる必要もなくなる。

【0084】なお、以上の実施の形態例によれば、
・印象に残りやすい、人物が写っている画像が少なくとも含まれる、
・印象に残りやすい、彩度の高い画像が少なくとも含まれる、
・印象に残りやすい、文章領域のある画像が少なくとも含まれる、
・類似した画像群の代表的な画像を選択できる、
・特徴的な画像を選択できる、
・日時の異なるイベント毎の画像を選択できる、
・画像のうちの重要部分をトリミングすることで見やすくなる、
・フォルダの概要画像を見るだけで、簡単に内容を把握できる、
といった効果が得られる。

【0085】また、以上の実施の形態例では、画像データを保存する際に概要画像を生成したが、これに限定さ

れるものではない。すなわち、画像データのみの保存を行ってにおいて、画像ファイリング装置の使用がなされない期間(たとえば、夜間など)に自動的に概要画像を生成するようにしてもよい。また、画像を表示する段階で概要画像を生成して表示するようにしてもよい。

【0086】また、以上の実施の形態例は画像表示部が別体となっている画像ファイリング装置についてのものを示したが、画像表示部を備えた画像ファイリング装置であっても同様に実現することができる。

【0087】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、フォルダ内に複数の画像がファイリングされている場合に、フォルダ内の画像の一覧表示やキーワード表示を行わずに、フォルダ内の画像を把握することが可能な画像ファイリング方法および画像ファイリング装置を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態例の画像ファイリング装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態例の画像ファイリング方法の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施の形態例におけるフォルダ構造の一例を示す説明図である。

【図4】本発明の実施の形態例における概要画像の表示に関する説明を記述した説明図である。

【図5】本発明の実施の形態例における各画像の表示に関する説明を記述した説明図である。

【図6】本発明の実施の形態例におけるフォルダ内の画像の一覧表示の例を示す説明図である。

【図7】本発明の実施の形態例の概要画像によるフォルダの一覧表示の例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 10 画像ファイリング装置
- 11 制御部
- 12 画像処理部
- 13 画像保管部

【図4】

TOP.HTMファイルの内容

```
<HEAD><TITLE>INDEX</TITLE></HEAD>
<CENTER><H2>フォルダの一覧</H2></CENTER></H1>
<A HREF="DIR00001/INDEX.HTM"><IMG SRC="DIR00001/DAIHYO.JPG" ></A>
<A HREF="DIR00002/INDEX.HTM"><IMG SRC="DIR00002/DAIHYO.JPG" ></A>
```

⋮

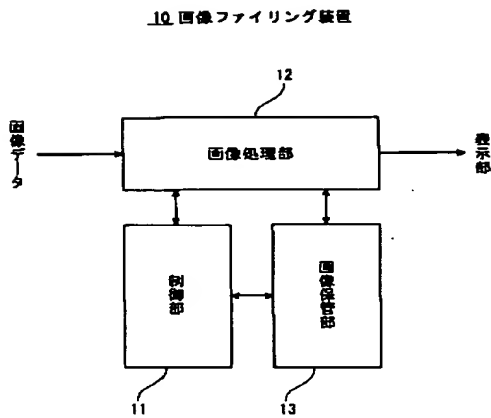
【図5】

INDEX.HTMファイルの内容

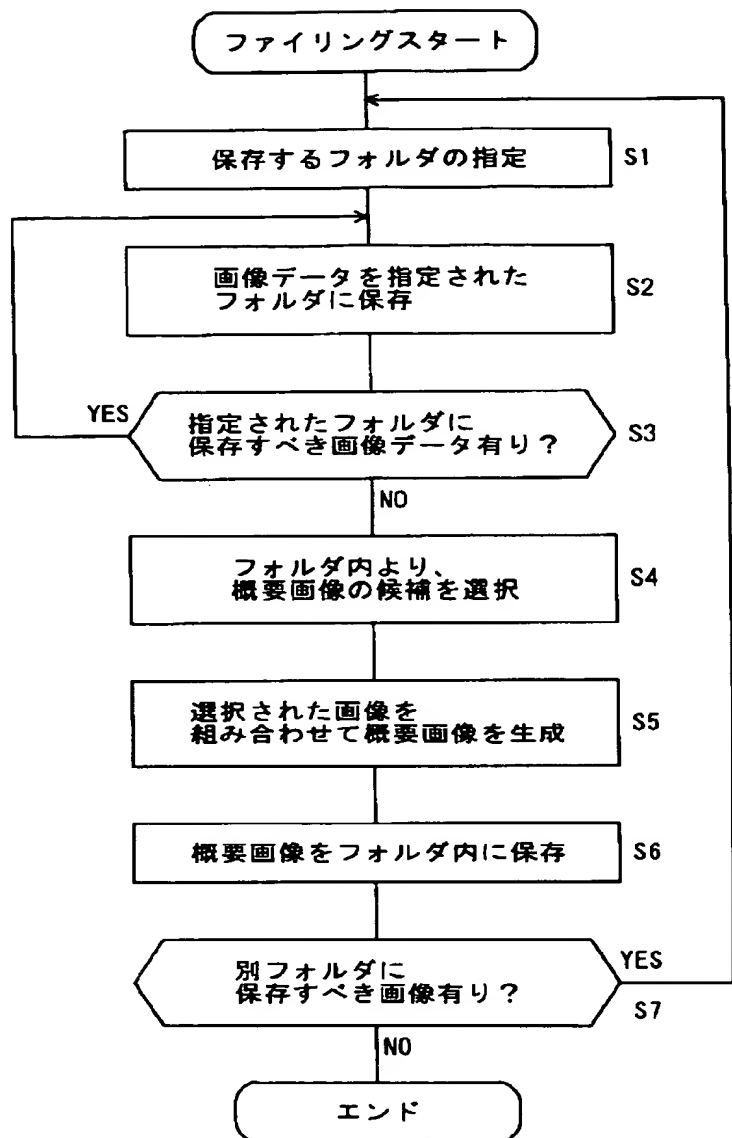
```
<HEAD><TITLE>DIR00001</TITLE></HEAD>
<CENTER><H2>DIR00001内の一覧</H2></CENTER></H1>
<A HREF="DIR00001.JPG"><IMG SRC="IMG00001.JPG" WIDTH=80 ></A>
<A HREF="IMG00002.JPG"><IMG SRC="IMG00002.JPG" WIDTH=80 ></A>
<A HREF="IMG00003.JPG"><IMG SRC="IMG00003.JPG" WIDTH=80 ></A>
<A HREF="IMG00004.JPG"><IMG SRC="IMG00004.JPG" WIDTH=80 ></A>
<A HREF="IMG00005.JPG"><IMG SRC="IMG00005.JPG" WIDTH=80 ></A>
<A HREF="IMG00006.JPG"><IMG SRC="IMG00006.JPG" WIDTH=80 ></A>
<A HREF="IMG00007.JPG"><IMG SRC="IMG00007.JPG" WIDTH=80 ></A>
```

⋮

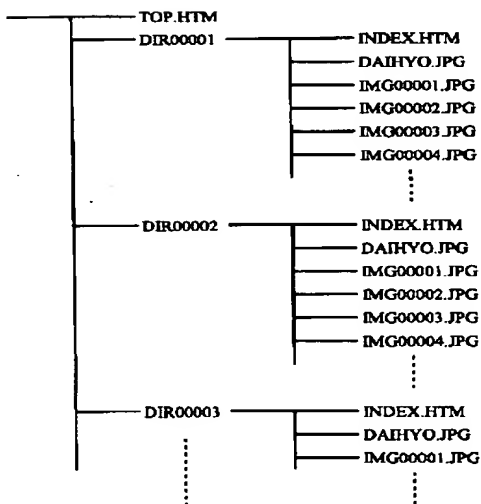
【図1】



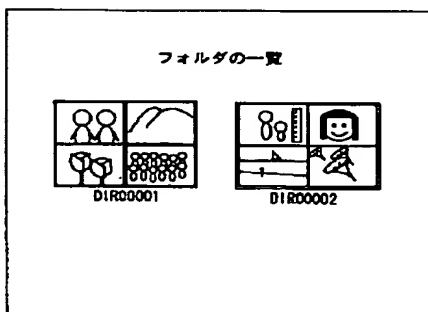
【図2】



【図3】



【図7】



【図6】

